

brookfield industries, inc.

Commercial / Industrial Door Operator Manual

SWINGING AND SLIDING DOOR OPERATORS FOR LEAD
SHIELDED DOORS



*For Operator Model Numbers:
NB-500, NB-1000, NB-2000, NB-2000HD,
NB-4000, and NB-4100*

99 West Hillside Ave.
Thomaston, CT 06787

Phone: 860-283-6211
Fax: 860-283-6123

www.brookfieldindustries.com
info@brookfieldindustries.com

brookfield industries, inc.

**NB-4000
COMMERCIAL/INDUSTRIEL
SLIDING
D'OPÉRATION POUR
PORTE BATTANTE**

(7ème édition 9/01/09)

La 7ème édition contient les 325 révisions LU datées du 8/29/07 et de la Liste ETL/c



Brevet américains No. 6,177,771 B1

Sommaire

- **Directives importantes pour l'installation**
- **Directives importantes de sécurité**
- **Aperçu**
- **Directives d'installation**
- **Installation Instructions for Emergency Hand wheel**
- **Directives de réglage de la position de la porte**
- **Schémas : NB-1061K-AA-2, NB-4000-A-2, NB-4000-AA, NB-4000-BB, NB-4000-CC et NB-4000-21**
- **Légende de branchement de la plaquette de connexions** (Alimentation électrique et tensions de Classe 2)
- **Diagrammes du câblage**
- **Paramètres pour l'Opérateur de porte battante NB-4000**
- **Intervalles d'entretien**
- **Systèmes de sécurité et Intervalles de test de sauvegarde de la pile**
- **Garantie limitée :**
- **Sliding Door Operator Troubleshooting**

AVERTISSEMENT!

DIRECTIVES D'INSTALLATION IMPORTANTES UNE MAUVAISE INSTALLATION PEUT CAUSER DES BLESSURES GRAVES OU UN DÉCÈS LIRE ET SUIVRE TOUTES LES DIRECTIVES.

- **Commercial/Industrial Sliding Door Operator** shall be installed more than 8' above the floor
- Installer seulement sur une porte battante bien équilibrée et fonctionnelle se trouvant dans les valeurs nominales pour le poids et la largeur ainsi que pour le couple moteur, tel qu'indiqué sur les étiquettes des valeurs.
- Ne pas brancher l'opérateur de porte à une source de courant jusqu'à ce que les directives indiquent de le faire.
- Cet opérateur de porte doit être installé et entretenu par un technicien ou un électricien qualifié, ou par une personne responsable de l'entretien électrique et qui familière avec ce système d'opération et les risques impliqués.
- Toute personne effectuant l'installation ou l'entretien de ce produit doit d'abord lire ce manuel. Une bonne installation contient toutes les étapes décrites dans les **Directives d'installation** et tous les réglages indiqués à la section **Paramètres**.
- S'assurer que tout le câblage électrique et que toutes les mises à la terre soient installés selon ce qui est indiqué dans ce manuel et selon les codes locaux. Une bonne installation peut aussi réduire le risque de choc électrique, d'incendie ou d'explosion.
- Localiser les commutateurs d'activation ou les stations de bouton-poussoir : (a) dans le champ de vision de la porte, (b) à une hauteur minimale de 5' de sorte que les petits enfants ne puissent pas l'atteindre et (c) loin des pièces mobiles de la porte.
- Install the Entrapment Warning Placard next to the activation switches in a prominent location
- Selon ce qui est décrit dans ce manuel, la commande Arrêt commandée par le moteur d'entraînement n'est pas un système de protection totale ou d'arrêt de secours (E-Stop) puisqu'elle n'empêche pas le moteur d'entraînement de mal fonctionner, ce qui peut seulement être exécuté en débranchant l'alimentation c.a de l'opérateur (bornes L1 et N).
- Cet opérateur de porte doit être branché en permanence ou câblé à la tension d'alimentation. L'entrepreneur-électricien doit installer un disjoncteur spécialisé ou un interrupteur de ligne pour débrancher chaque pôle non mis à la terre de l'opérateur de porte de la tension d'alimentation. Chaque pôle non mis à la terre doit avoir un minimum de séparation de contact de 3 mm.
- Si ce modèle est équipé d'un déclencheur manuel, dégagez les tiges situées entre la porte et l'opérateur de porte avant de déplacer manuellement la porte.

AVERTISSEMENT!

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES UNE MAUVAISE UTILISATION PEUT CAUSER DES BLESSURES GRAVES OU UN DÉCÈS LIRE ET SUIVRE TOUTES LES DIRECTIVES.

- **Opérateur de porte battante commercial/industriel** pour un usage du personnel formé* seulement. Le fabricant de ce produit ne comprend pas les dispositifs de sécurité externes comme fonction standard.
- **External safety devices** are required on this door operator. Refer to the Terminal Strip Hookup in this manual for proper wiring and to the owner's manual of the external safety device manufacturer for proper installation and use.
- Aucune personne ne doit assurer un service ou activer cet opérateur de porte à moins qu'elle ait été correctement formée dans l'utiliser de manière sécuritaire et aient lu le manuel du propriétaire.
- Ne jamais laisser d'enfant faire fonctionner ou jouer avec les commandes de la porte.
- Avant d'activer cet opérateur de porte, vérifier ce qui suit :
 1. s'assurer que tout le personnel se trouve loin de cet opérateur et de la porte à laquelle elle est fixée;
 2. s'assurer que tous les doigts, toutes les mains, tous les pieds, tous les membres et tous les vêtements soient loin des pièces mobiles et des opérations clés.
- Le personnel devrait se tenir loin d'une porte en mouvement et la surveiller jusqu'à ce qu'elle soit complètement fermée ou ouverte. **PERSONNE NE DEVRAIT CROISER LE CHEMIN D'UNE PORTE EN MOUVEMENT.**
- Examinez les dispositifs de la sécurité de la porte au moins une fois par mois. Après avoir ajusté la force, la vitesse ou la limite de déplacement, réessayer les dispositifs de sécurité de l'opérateur de porte. Ne pas prendre ces précautions peut causer des blessures graves ou un décès.
- **GARDER LES PORTES FONCTIONNELLES ET ÉQUILIBRÉES.** Se référer au manuel du fabricant. Les réparations doivent être effectuées par des techniciens formés.
- Avant d'effectuer un service sur ce produit (y compris le remplacement des fusibles ou des disjoncteurs), débrancher l'opérateur de la tension d'alimentation.
- Pour une protection continue contre les incendies, les fusibles ou les disjoncteurs de rechange seront de même type et de même calibre que ceux remplacés.

*Défini dans la norme ANSI 156.10 comme un groupe de personnes formées pour utiliser et opérer de manière sécuritaire une installation particulière de la porte.

CONSERVER CES DIRECTIVES

Aperçu

L'**Opérateur de portes coulissantes commercial/industriel NB-500** de Brookfield a été conçu, testé et fabriqué par **Brookfield industries, inc.** selon l'UL 325 et la norme ANSI 156.10 pour des portes battantes à accélération linéaire pesant jusqu'à 30 000 livres et avec un déplacement maximal de 60" et une force d'opération horizontale allant jusqu'à 700 lbs ainsi que des vitesses d'accélération linéaire ne devant pas dépasser 4,5 in/sec. *Si un élément suivant survient : le couple, le poids, la largeur ou les cycles dépasse la valeur indiquée, veuillez communiquer avec le Département d'ingénierie pour subir une plus grande évaluation.*

Le NB-4000 est conçu pour être monté directement au dessus ou à l'avant de la même poutre horizontale qui soutient un système de mouvement linéaire. Le NB-4000 peut également être modifié pour des applications murales, comme celles utilisés dans les portes soutenues par rouleau inférieur.

Cet opérateur électromécanique de fermeture/d'ouverture motorisé avec ses composantes de pointe et une construction presque entièrement en aluminium permet à l'opérateur d'être le plus léger et le plus fort dans l'industrie aujourd'hui. Se référer à **Légende de branchement de la plaque de connexions** pour connaître toutes les entrées d'ouverture, d'ouverture partielle, de fermeture, d'arrêt et du dispositif de sécurité, qui se trouvent tous dans le contact momentané 24 VCC de Classe (2) (sauf la borne 10 qui doit être un contact maintenu). Les branchements d'alimentation pour la Classe (2) 24 VCC et 110 VCA sont également indiqués. La CLP traite alors toute cette information, en plus de beaucoup d'autres dispositifs pour une commande appropriée de ces portes lourdes. Cet opérateur de porte est breveté sous l'**US Patent No. 6,177,771 B1**.

La **Porte coulissante industrielle/commerciale NB-4000** se conforme à l'**UL 325 Section 30.2**.

La Protection externe d'occlusion (de sécurité/autocontrôle) fournissant tous les Dispositifs de sécurité externe sont câblées et installées par ce manuel.

Nous sommes autorisés à marquer le **NB-4000** avec l'**ETL (États-Unis et Canada)**, et les inscriptions **CE** des Services d'évaluation d'Intertek pour nous assurer de la conformité à l'UL 325 (No. de commande 3011624), FCC Pièce 15 (Émissions) et des normes internationales suivantes : EN 60335-1 et -2 (Sécurité), EN 61000-6-2 (Immunité), EN 61000-6-4 (Émissions), CAN/CSA-C22.2 et ICES-003. Les rapports de la « liste » se réfèrent spécifiquement aux portes commerciales/industrielles associées aux salles d'accélération linéaire.

Commande logique :

Ce système offre la toute dernière technologie en CLP (Commande logique programmable). Les (3) modules suivants se rapportent à une base de rail DIN :

UCT (Unité centrale de traitement) – traite et stocke les données dans son registre interne, telles que les préréglages de la position de porte, les entrées à partir des dispositifs de commande et les sorties vers les commandes moteurs. Ces unités extrêmement compactes (8) entrées VCC 24 DEL et (6) sorties DEL avec (3) communs isolés.

Convertisseur analogique/numérique - convertit le signal analogique du Transducteur de position rotative en valeur numérique.

Alimentation 24 VCC de Classe (2) - convertit la tension de l'alimentation 110 en une tension de 24 VCC de Classe (2) pour actionner l'UCT, le convertisseur A/D, le Transducteur de position rotative et tous les détecteurs de présence. Ces modules d'extension avec DEL rendent les diagnostics et le remplacement des pièces faciles et rapides à exécuter.

L'interface avec le CLP est nécessaire pour ajuster les **Préréglages de la position de porte** dans la zone, ce qui est exécuté par le branchement d'un connecteur Phoenix de 8 coupleurs à l'arrière de l'**Unité d'accès aux données (UAD)** et un connecteur femelle rond dans le panneau latéral de l'opérateur. L'UAD est un dispositif d'écran tactile tenu dans la main acheté séparément.

*L'UCT a été programmée pour s'ajuster en fonction, tel que les **Pré-réglages de la position de la porte** comme **Vérification arrière, Ouverture complète, Vérification du loquet et Fermeture complète**. En outre, nous avons compris un pré-réglage de l'**Ouverture partielle**, tel que requis sur la plupart des Portes Linac existantes sur le marché d'aujourd'hui.*

Les commandes **Entrée** pour activer la CLP sont exécutées en effectuant les bons branchements sur **Plaque de connexions**. En branchant les commutateurs d'ouverture normale (SPST) séparément entre les bornes 1 et 14 pour l'ouverture, les bornes 1 et 13 pour l'ouverture partielle, les bornes 1 et 12 pour la fermeture et un commutateur de fermeture normale (SPDT) aux bornes 1 et 10 pour arrêter la porte, fournit la commande discrète personnalisée de chaque entrée à partir d'un **dispositif de commande de contact momentané** (non compris). Ces commandes peuvent également être activées par des détecteurs de présence ou des caches de commande. -{}--{}--{}--{}--{}- Pour le mode d'opération le plus fondamental, brancher un commutateur momentané du contact SPST entre les **Bornes 19 et 1**, ce qui permet au commutateur de presse simple et mural de commander l'**Ouverture e Fermeture**. -{}--{}-

Le NB-4000 comporte des commandes d'**Entrée** de contact momentané pour les **Dispositifs de sécurité externes** qui sont conformes à **Protection d'occlusion** de l'**UL 325 Section 30.2 (Sécurité/Autocontrôle)**. Ces dispositifs sont **4 détecteurs de type de contact d'inversement câblés** qui inverser la porte à la fermeture. **Remarque :** La **porte ne devra pas fermer à moins que ces détecteurs ne soient correctement câblés selon ce manuel**. En installant les détecteurs du type de contact, s'assurer qu'ils sont correctement fixés au cadre principal de la porte et qu'une quantité suffisante de détecteurs soient correctement espacés, et d'une longueur adéquate pour assurer une opération sécuritaire. Des commandes d'**Entrée** de contact momentané et une **alimentation basse tension de Classe 2** sont également fournies pour les **détecteurs (redondants) additionnels**, tel que les **détecteurs de présence de type non contact** qui sont montés sur le cadre. *Brookfield industries, inc.* ne fabrique pas, et nous ne comprenons pas les **Dispositifs de sécurité externe** avec nos opérateurs de porte. Pour s'assurer que les dispositifs de sécurité externes soient correctement installés et ajustés, se référer au manuel du propriétaire pour ce dispositif particulier. Pour un bon câblage, se référer au **Branchement de la plaque de connexions** et au **Diagramme du câblage** compris dans ce manuel.

La commande **Arrêt** (normalement la borne de fermeture 10) arrêtera la porte dans une position lorsqu'elle sera activée et n'empêchera pas un moteur d'entraînement de mal fonctionner, et ne sera pas vraiment une arrêt d'urgence. **L'Arrêt d'urgence (E-Arrêt) peut**

seulement être exécuté en débranchant l'alimentation c.a. de l'opérateur (Borne L1 et N).

Un Système de pile de secours de 14 Ah et de 24 volts muni d'un chargeur compris qui ouvrira automatiquement la porte aux charges de conception lorsque l'alimentation est interrompue, ce qui permet d'assurer que le même niveau de sécurité soit fourni à tout moment afin de réduire la possibilité de blessures.

*Le **NB-4000** comporte le même système de **Commande de rétroaction de la position absolue** et le logiciel que les autres opérateurs de portes de **Brookfield industries, inc.** Il n'y a aucun commutateur de limite ou de proximité à ajuster ou à installer pour les positions de la porte sous un fonctionnement normal. Ajuster simplement les préréglages de positionnement de la porte selon les exigences par l'interface de la CLP par l'intermédiaire d'une Unité d'accès aux données tenue en main (achetée séparément).*

Un **Transducteur de position rotative** fixé à l'arbre de sortie à engrenage à vis sans fin donne la position de la porte. Étant donné que la porte change de position, le signal de sortie du transducteur varie en valeur. Ce signal, une fois converti en valeur numérique, est stocké dans l'UCT pour un traitement ultérieur. Ce dispositif n'a pas besoin « d'être autoguidé » ou réinitialisé s'il y a une perte de puissance ou un bruit électrique ni ne passer par la « vitesse d'apprentissage » une fois la puissance augmentée ou les ajustements apportés.

Commande moteur :

Le **NB-4000** utilise une **Commande moteur 90 VCC régénératrice (4 cadrants)** de pointe. Il fournit une meilleure assurance que les normes élevées de l'inertie de la porte « ne se démonteront pas » (ou ne feront pas roue libre ») le moteur, ayant ainsi, comme résultat un mouvement commandé de la porte. Le **NB-4000** comporte maintenant un tableau multi-vitesses qui fixe le haut de la commande moteur. Le panneau logique est grandement simplifié avec l'élimination des potentiomètres externes de vitesse et du câblage associé. Le nouveau tableau multi-vitesses comporte une commande (4) de vitesses indépendantes. Le **NB-4000** possède maintenant la flexibilité de commander des vitesses de loquet séparées (vitesse d'accostage) (**Préréglage 1**) et les vitesses de contrôle arrière (vitesse d'ouverture) expédie (**Préréglage 2**) de même que les vitesses de fermeture (**Préréglage 3**) et d'ouverte (**Préréglage 4**). La commande moteur comporte également des trimpots additionnels, qui améliorent considérablement la performance de la commande et le profil de mouvement de telles portes lourdes. Le trimpot **DB** (Zone morte) règle la quantité de rotation principale du trimpot de vitesse vers la tension de sortie initiale et contrôle la quantité du délai avant que la régénération ne commence. S'il n'est pas bien réglé, le moteur peut osciller ou continuer à ronfler. Le trimpot **RESP** (Réponse) ajuste la réponse dynamique de l'opérateur; donc, l'augmentation de ce réglage augmentera le temps de réponse (si le réglage est trop haut, une opération instable peut en résulter). Le trimpot **IR COMP** détermine la quantité dans laquelle la vitesse du moteur est maintenue constante au fur et à mesure que la charge du moteur change. Par exemple : si le réglage est trop bas, le moteur peut ne pas obtenir la vitesse désirée assez rapidement ou peut ne pas l'atteindre du tout. Si le réglage est trop haut, le moteur peut osciller. Le trimpot **RCL** (Limite de courant inversé) et **FCL** (Limite de courant direct) ajuste la limite du courant du cadre ou du couple moteur dans leurs

directions respectives. When properly set, the operator will have sufficient torque to operate in both directions, while at the same time limiting the current to the motor. This will prevent damage to any of the mechanical components of the door operator (*also eliminates the need for unreliable and hard to adjust manual slip or electromagnetic clutches*).

Le trimpot **Max** (vitesse maximale) ajuste la tension ou la vitesse du moteur dans la direction directe et inversée. Le trimpot **FACC** (Accélération directe) ajuste le temps d'accélération en direction avant comme fonction de vitesse du moteur évaluée au maximum. Il commande également le temps de Décélération inversée. Le trimpot **RACC** (Accélération inverse) ajuste le temps d'accélération en direction inverse comme fonction de vitesse du moteur évaluée au maximum. Il commande également le temps de Décélération vers l'avant.

La **Protection contre les surcharges** pour le moteur DC est offerte en utilisant le fusible en ligne appropriée à l'alimentation 110 VAC de la commande moteur (voir le diagramme du câblage) et par le bon réglage des trimpots **FCL** et **RCL**, qui commande la quantité de courant DC dirigée vers le moteur dans les deux directions.

Transmission :

Le NB-4000 est un opérateur de porte coulissantes de fermeture/d'ouverture électromécanique qui convertit le mouvement rotatif d'un **moteur 1750 RPM, de 3/4 HP, de 90 VCC, de 56C** et d'un **Transducteur de ligne 6.3:1 au mouvement linéaire** par l'intermédiaire d'une **Balle de précision de 1" de diamètre X 1"**

Assemblage de vis/écrou. L'axe de la vis sphérique est soutenu par un **Système de serrage + Butée de fin de course rigide**. Ces blocs soutiennent l'axe de la vis sphérique dans la configuration la plus rigide de la fixité de fin de course ou ce qui est désigné en termes de technologie sous le nom du mode bout-fixe bout fixe. Les 2 roulements de précision utilisés dans chaque bloc de soutien sont conçus spécifiquement pour les vis sphériques et sont placés de façon à placer les axes de la vis sphériques dans la tension seulement, peu importe la direction vers laquelle la charge est appliquée. Cette conception permet à la vis sphérique de fonctionner aux vitesses et aux forces les plus élevées sans dépasser ce qui est reconnu comme la force critique de colonne ou la vitesse de rotation critique.

L'écrou sphérique comporte un embout de graissage pour un entretien périodique et est équipé d'essuyeurs pour garder la graisse à l'intérieur et la saleté hors de l'écrou.

Tension d'alimentation :

115 VAC, +/- 10 %, 50/60 Hertz, phase simple. La commande moteur et l'alimentation électrique sont équipées de disjoncteurs intégrés. La protection contre les surcharges et le filtrage de la tension d'alimentation sont décrites pour protéger les composantes de l'opérateur de porte, et pour s'assurer de la performance fiable (immunité) de même que le bruit de minimisation de rf (émissions).

Pour les installations européennes nous offrons une phase simple à 230 VCA vers un transformateur 115 VCA, 1,5 KVA. La protection du transformateur et contre les surcharges sont logées dans un couvercle NEMA 1 prêt à être câblé de la tension d'alimentation vers l'opérateur de porte.

Commande manuelle

En cas de perte de puissance, la commande manuelle sera inférieure à 50 livres pour l'ouverture selon l'UL 325 29.3, ce qui est exécuté en engageant un axe flexible dans l'arbre arrière du moteur par l'intermédiaire d'un câble de commande à distance. Un bras de levier, qui active le câble à commande à distance, et un volant de manœuvre de 7" de diamètre, qui est branché à l'axe flexible, sont contenus dans une boîte NEMA 1. La durée approximative de l'ouverture, tout en manœuvrant le volant est d'environ 2,5 minutes. Important : **l'axe flexible ne doit pas être engagé vers le moteur à moins que l'alimentation vers l'opérateur ait été interrompue.**

Pile de secours (standard) :

Lorsque l'alimentation est interrompue, et si la porte se trouve dans une position autre qu'en position d'ouverture complète, la pile de secours sera activée et fournira une alimentation DC basse tension directement au moteur. Le système est conçu pour ouvrir la porte une fois pour chaque interruption de courant à une vitesse constante. Ce système n'est pas conçu pour ouvrir et fermer la porte à plusieurs reprises. Un chargeur de pile est compris pour fournir une charge constante sur la pile. Ces composantes sont installées dans une boîte NEMA 1 avec un interrupteur de test qui interrompra l'alimentation et tiendra compte de l'évaluation du système. Également comprise est un disjoncteur de fin de course qui doit être installé de sorte qu'il débranche l'alimentation au moteur lorsque la porte est entièrement ouverte. (ce disjoncteur est seulement pour l'usage en mode de secours de la pile et non pas pour le fonctionnement normal).

C'est un système superflu, et ne remplace ou ne substitue pas aucune exigences d'interruption de l'UL 325 section 29.3 Interruption de l'alimentation pour l'opération manuelle.

S'assurer que les vieilles piles soient jetées aux bons centres d'enfouissement.

Directives d'installation du système de portes battantes NB-4000 Brookfield

Même si chaque Opérateur de porte a été entièrement vérifié et testé avant l'expédition, s'assurer qu'aucun dommage physique ne s'est produit pendant l'expédition et la manipulation. L'échec prématuré de l'ensemble de vis sphérique/écrou peut se produire s'il n'est pas installé correctement.

1. Percer et aplatir les trous de montage pour la poutre et le chariot selon le schéma **NB-4000-AA**. Positionner l'**Opérateur de porte NB-4000** sur le dessus de la poutre selon les schémas **NB-4000-BB** ou sur le côté de la poutre selon le **NB-4000-CC**.
2. Installer (8) 1/8" cales encochées et tabulées à chaque boulon de fixation de la poutre. Ceci permettra le 1/8" sans l'ajustement, au besoin. Bien serrer les 8 3/8" x 16 boulons de fixation et les rondelles de freinage.
3. Monter **Barre de fixation de l'écrou sphérique** (1" x 4" aluminium) au chariot avec (8) 3/8" x 16 vis à tête cylindrique et s'assurer qu'elles soient bien serrées.
4. Mesurer la hauteur à partir des **Embouts rigides** vers la surface usinée du système de mouvement linéaire B sur le schéma **NB-4000-BB** ou **NB-4000-CC** à chaque extrémité de la vis sphérique. Mesurer maintenant la MID.
5. Mesurer la hauteur à partir de **Barre de fixation de l'écrou sphérique** au 2 endroits, la MID C et D (voir **NB-4000-BB** et **NB-4000-CC**). La différence entre la MID C et D ne dépassera pas 1/16" (cale au besoin).
6. Vérifier l'alignement latéral de la ligne centrale de la vis sphérique avec la ligne centrale du système de mouvement linéaire. Au-dessus de la distance 116,25", la déviation maximale ne doit pas dépasser 1/8" hors de la ligne centrale de mouvement linéaire (voir **NB-4000-AA**).
7. Vérifiez l'alignement latéral de la barre de fixation de l'écrou sphérique (1" x 4") à la ligne centrale du système de mouvement linéaire en utilisant les mêmes techniques que précédemment mentionnées pour la vis sphérique. La déviation maximale ne doit pas dépasser 1/16" pour les barres de 28" de long et moins (voir **NB-4000-AA**).
8. Installer la boîte NEMA 1 du **Volant de manœuvre** et l'axe de câble, tel qu'indiqué sur **NB-4000-21**.
9. **Mise en garde** : Pour prévenir tout risque de blessures graves, s'assurer que la tension d'alimentation soit débranchée et que toutes les Procédures de sécurité du « Verrouillage » soient strictement suivies.
10. **Mise en garde** : Brancher la tension d'alimentation 115 VCA (tension d'alimentation 230 VAC pour les installations européennes) et mettre à la terre selon le **Branchement de la plaque de connexions**, le **Diagramme du câblage** et les lois locales.
11. Brancher les câbles du moteur DC au poste de la pile positive 24 VCC de Classe (2).
12. Brancher les entrées 24 VCC de Classe 2 selon le **Branchement de la plaque de connexions** et le **Diagramme du câblage**, comprenant les **Dispositifs de sécurité externes** (non compris avec l'opérateur) qui se conforme à **Protection d'occlusion** de l'**UL 325 Section 30.2 (Sécurité/Autocontrôle)**.
13. Ces dispositifs sont **4 détecteurs de type de contact d'inversement câblés** qui inverser la porte à la fermeture. **Remarque** : La **porte ne devra pas fermer à moins que ces détecteurs ne soient correctement câblés selon ce manuel**. En installant les détecteurs du type de contact, s'assurer qu'ils sont correctement fixés au cadre principal de la porte et qu'une quantité suffisante de détecteurs soient correctement espacées, et d'une longueur adéquate pour assurer une opération sécuritaire.
14. Fixer le commutateur de limite donné pour le mode de fin de course de la pile de secours. ce qui devrait être entre 1-2" après la position d'ouverture complète, une fois correctement ajusté. S'assurer qu'un dégagement adéquat existe entre le chariot de porte et les plaques de soutien de l'opérateur de porte, une fois que le commutateur de limite actionné.

15. Brancher les 2 bornes non fixées à la borne positive de la pile.
16. Débrancher les « Verrous » et mettre les fusibles en marche.
17. Tous les réglages de **Commande moteur** et de **CLP** ont été pré-réglés par Brookfield industries, inc. ; cependant, nous recommandons que ces valeurs soient revérifiées avec la feuille de **Paramètre pour le NB-400** fournie.
18. S'assurer que la vitesse externe « Pot » soit placé à une étendue de 10 – 20 % activant l'opérateur.
19. S'assurer que toutes les **Directives** et tous les **Avertissements de sécurité** aient été suivis.
20. Activer les commandes d'**Ouverture**, d'**Ouverture partielle** et de **Fermeture**.
21. Ajuster la vitesse d'**Ouverture**, d'**Ouverture partielle** et de **Fermeture** dans le sens horaire à un paramètre maximal de 65 % - 70 %.
22. Ajuster le « Pot » d'**accostage** jusqu'à ce qu'un arrêt sans heurt ait été obtenu (étendue 20 % – 30 %).
23. Ajustez les Pré-réglages d'usine de **Position de porte CLP**, tel qu'indiqué en utilisant l'UAD. Se référer au **Réglage de la position de porte** et aux **Directives de l'UAD** ainsi qu'à la feuille des **Paramètre NB-4000** au besoin.
24. Être préparé à appuyer sur le bouton « ARRÊT » au cas où un obstacle se produirait.
25. Pour régler avec précision les pré-réglages de la position de porte, il peut être utile de noter que pour chaque 1" de déplacement, le changement dans les valeurs numériques affichées à l'UAD est d'environ 34; donc, pour 57" de déplacement, la variation des valeurs est 1938.
26. Vérifier et ajuster au besoin, les réglages du trimpot (se référer à la feuille des **Paramètres**) sur l'**Commande moteur**.
27. Vérifier l'opération du système de la pile de secours en débranchant l'opérateur de la source c.a. La porte, si elle est en mouvement ou arrêtée, devrait automatiquement s'ouvrir une fois l'alimentation débranchée.
28. Vérifier l'opération de tous les autres dispositifs de sécurité.
29. Actionner la porte plusieurs fois pour s'assurer que toutes les entrées, telles que l'ouverture, la fermeture, l'ouverture partielle et l'arrêt fonctionnent bien. Apporter les ajustements nécessaires dans les positions de la porte de pré-réglage d'usine au besoin.

Directives d'installation

Câble d'activation à distance de l'axe flexible du Volant de manœuvre d'urgence

(Révisé le 06/08/06)

1. Pour une nouvelle installation, passer à l'étape 7.
2. Pour mettre à jour un débranchement à distance, passer à l'étape 3.
3. Monter la boîte du Volant de manœuvre d'urgence au mur, enfiler les câbles à l'arrière du moteur.
4. Déverrouiller les 18 boulons 5/16" du réducteur de vitesse, les mettre de côté.
5. Placer la plaque de fixation pour l'actionneur à distance sous la plaque de montage supérieure du réducteur de vitesse.
6. Boulonner la plaque de fixation à distance et le réducteur de vitesse à la plaque de montage supérieure en utilisant 18 x 1 3/4 boulons - 5/16". NE PAS TROP SERRER.
7. Retirer la vis de détente de la douille de perforation carrée sur l'extension de l'axe du moteur.
8. Fixer le bloc de câble à distance de l'actionneur à la plaque de fixation avec 20 x 1 3/4" vis Allen de 1/4 ». NE PAS TROP SERRER.
9. Utilisant le levier dans la boîte de commande du volant de manœuvre d'urgence, tirer doucement le levier et tourner la poignée jusqu'à ce que la moitié du carré de l'extrémité de l'axe flexible soit insérée dans la douille de perforation carrée sur le dos du moteur et les verrous du levier du câble en place.
10. Serrer les 20 vis de 1/4" sur le bloc du câble de l'activateur à distance.
11. Serrez les vis de la plaque de montage supérieure.
12. Pour relâcher le levier, pousser le bouton rouge sur le levier du volant de manœuvre d'urgence et pousser vers l'avant l'arrière de la boîte jusqu'à ce qu'elle ferme en place.
13. Tester 3 ou 4 fois en relâchant et en réengageant, et en tournant le moteur chaque fois.

*****Précaution*****

Avant d'utiliser l'opérateur de porte, s'assurer que l'axe flexible soit entièrement désengagé en poussant le bras du levier vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit fermé en place, et en fermant la porte sur la boîte NEMA 1.

GT-01 DAU Instructions

GT-01 Touch Screen

1. Plug the eight prong Phoenix Connector into GT-01. For operator series before 'G,' use the black cable, plug the opposite ROUND end into the PLC unit on the operator. For 'G' series and above, use the gray cable and plug the opposite ROUND end into the receptacle on the end cover of the operator (right side).
2. A "Please Wait" logo message will flash for a few seconds and then a selection screen will show.

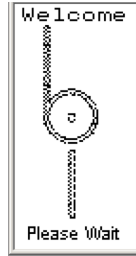


Fig. 2

3. For GT-01 software prior to Ver. 3, the screen in Fig. 3 will display. Choose either 'Standard' or 'Main/Sub' operator. For Ver. 3 of the GT-01 software, the screen in

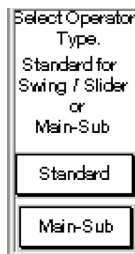


Fig. 3

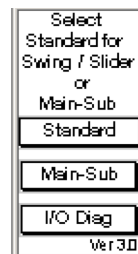


Fig. 4

Fig. 4 will display. For Main/Sub, select 'Lead Door' or 'Follow Door' on the next screen (Fig. 5), then skip to step 5.



Fig. 5

4. Selecting Standard will give you the screen shown in Fig. 6. Choose the appropriate serial number series of the operator, to get to the first preset screen (Fig. 7)

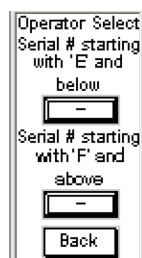


Fig. 6



Fig. 7

5. You'll be given a display of the first three user presets (Fig. 7). To edit a preset, simply touch the preset number.
6. A keypad will then display for entering the new preset (Fig. 8). Enter the desired value and touch the ENTER (bent arrow) key to set the value. Press ESC to cancel and go back to the preset list.

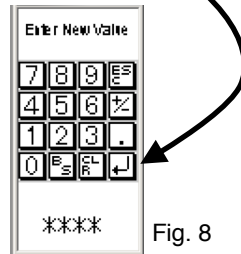


Fig. 8

7. Press 'Next' (Fig. 7) to display the remaining user presets or 'Back' to return to the previous screen.

Note: Real Time Door Position (RTDP) is always displayed on both preset screens

I/O Diagnostics for Series 'i' Operators and Above only

Selecting the 'I/O Diag' button from main screen (Fig. 4), will bring you to the screen in Fig. 9. 'Outputs' will display the screen in Fig. 11.

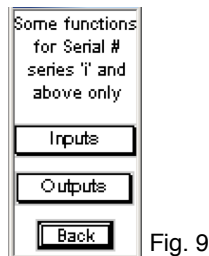


Fig. 9

Select 'Inputs' to display the Input Diagnostic Screen (Fig. 10).

The buttons down the left side, represent an actual input to the PLC. All standard Operator functions can be tested using these buttons.

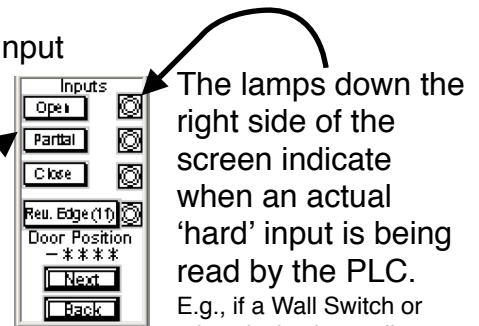


Fig. 10

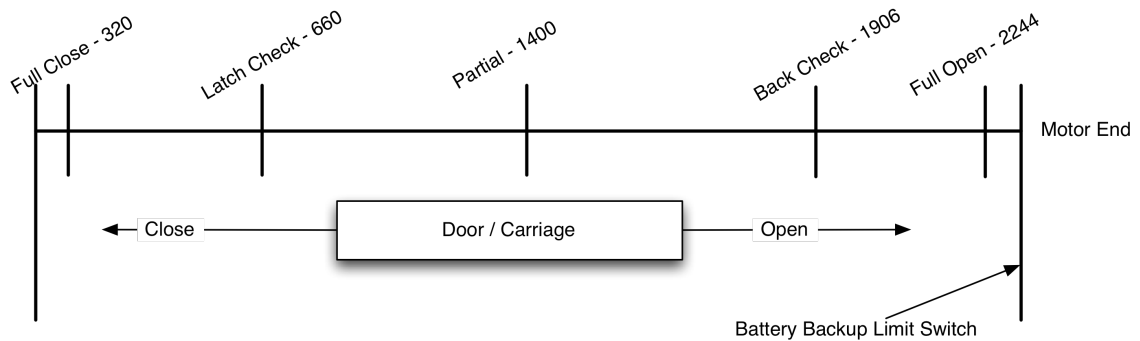


The lamps down the right side of the screen indicate when the PLC is sending the corresponding Output to the motor control.

The serial number series referred to in these instructions is the starting letter of the Operators Serial Number.

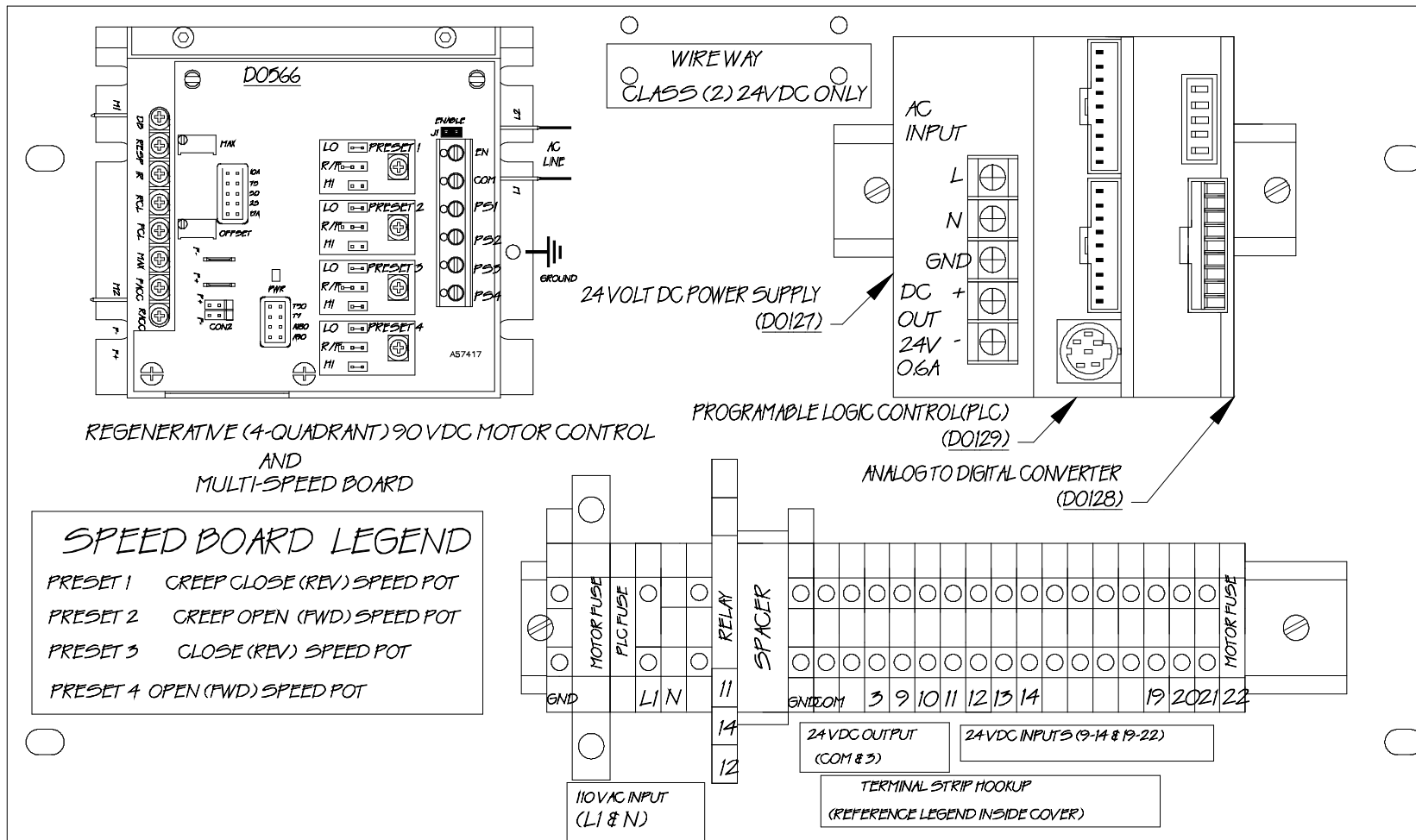
NOTE: When using the newer GT-01 Software with an older PLC, or vice-versa, the initial startup of the GT-01 may be longer than usual and/or may display an error on the screen, it will then clear and go to the initial screen shown in either Fig. 3 or Fig. 4

Directives de réglage de la position de la porte



1. Les paramètres d'usine représentent un **point de départ** et peuvent devoir être ajustés à chaque application selon les variables d'installation et d'environnement.
2. Lancer un signal afin que le système ferme la porte (bouton Fermer ou Ouvert/Fermer). S'assurer que le potentiomètre de vitesses de la Vérification du loquet soit placé de sorte que la porte « ne claque pas » dans le cadre. Operator will move closed at high speed then go into Creep and stop. Adjust the *Full Close* value lower or higher so that the door stops in the desired position.
3. Vérifier la position de la porte une fois entièrement ouverte. Ajuster *Vérification arrière* et l'*Ouverture complète* au besoin.
4. Ajuster la valeur de l'*Inhibition partielle* à la position désirée pour permettre l'accès requis par la porte.

1	2	3	4	5	6	7	8
			Tolerances	Decimal	Fractional	Angular	Rev.
							Revision note
							DO Item numbers
							Date
							01/04
							Sign
							Check

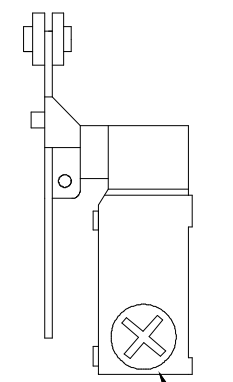
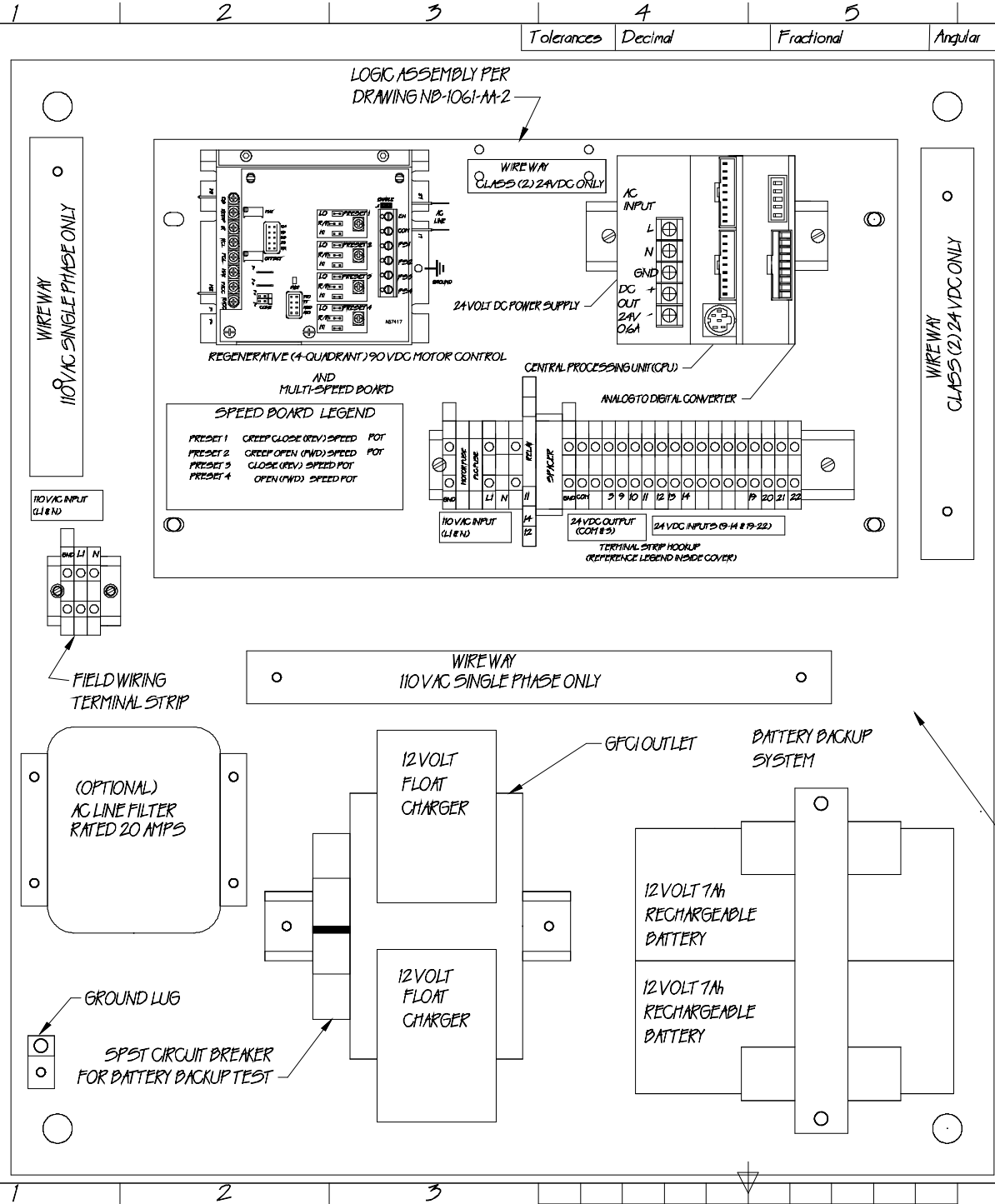


NB-4000		Drawn by kpk	
Material		Date 5/20/03	
Logic Assembly		Scale 1:1	
brookfield industries inc.		www.brookfieldindustries.com	
99 West Hillside Ave. : Thomaston, CT		Drawing No./File Name	
P: (860) 283-6211 F: (860) 283-6123		NB-1061K-AA-2	
info@brookfieldindustries.com			

Tolerances Decimal Fractional Angular

6	7	8
Rev.	Revision note	Date Sign Check

A
B
C
D
E
F



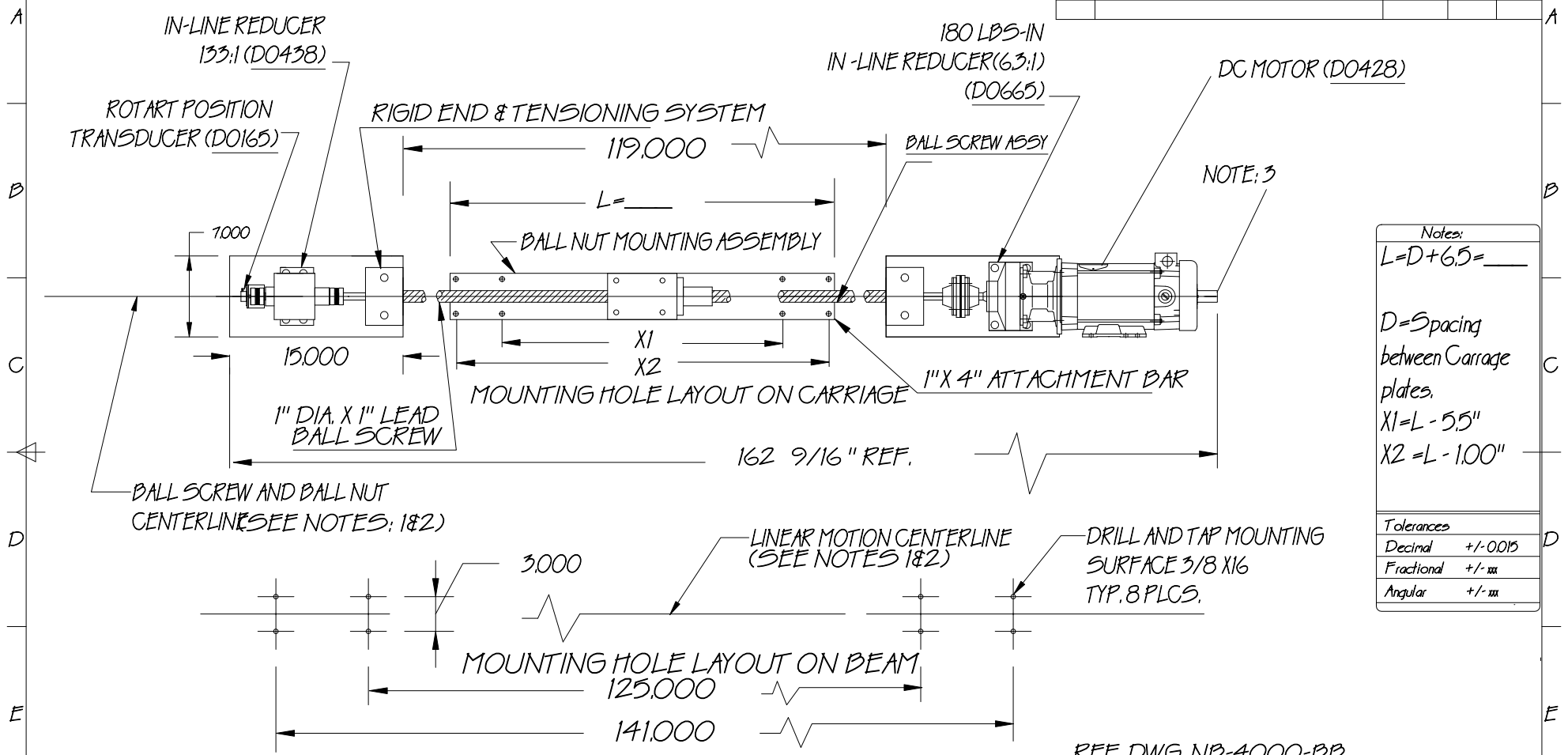
ADJUSTABLE LIMIT SWITCH FOR BATTERY BACKUP SYSTEM

BASE PLATE FOR NEMA1 ENCLOSURE (24" X 20" X 6 5/8")

NB-4000 Door Operator		Drawn by kpk
Material		Checked by
Date 5/20/03		Scale 1:1
Logic Assembly & Battery Backup		
brookfield industries inc.		
99 West Hillside Ave.: Thomaston, CT		
P: (860) 283-6211 F: (860) 283-6123		
info@brookfieldindustries.com		
www.brookfieldindustries.com		Drawing No./File Name
NB-4000-A-2		

A
B
C
D
E
F

Rev.	Revision note	Date	Sign	Check
5	Title block revision	5/19/03	cmk	
6	Item numbers added	07/04	cmk	



Notes:	
$L = D + 6.5 =$	
$D =$ Spacing between Carriage plates.	
$X1 = L - 5.5"$	
$X2 = L - 1.00"$	
Tolerances	
Decimal	$\pm .0015$
Fractional	$\pm .001$
Angular	$\pm .001$

ADD TO NOTES;

1) BALL SCREW CENTERLINE SHALL BE WITHIN 1/8" OF LINEAR MOTION CENTERLINE OVER 116.625"

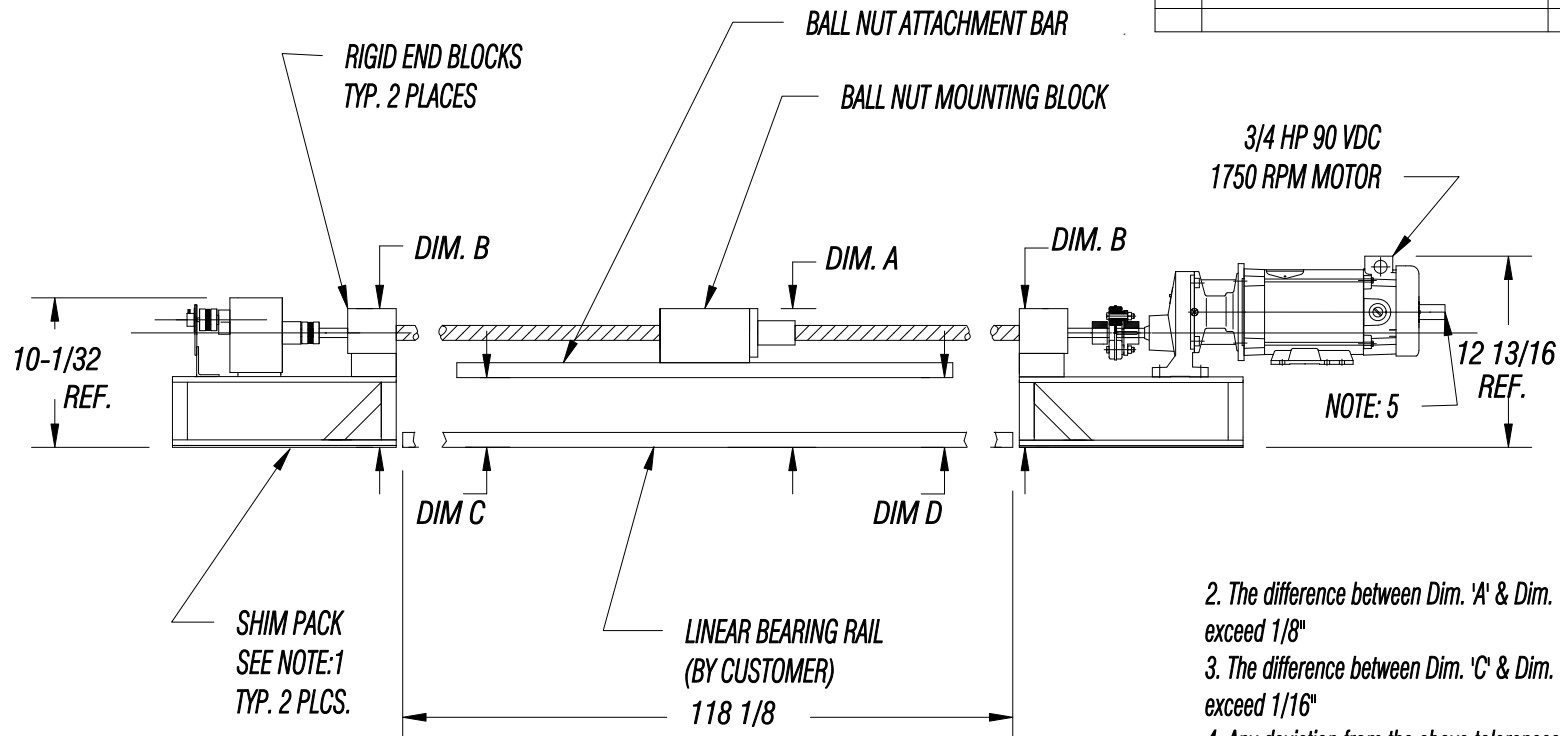
2) BALL NUT ATTACHMENT BAR TO BE WITHIN 1/16" OF LINEAR MOTION CENTERLINE FOR BARS 28" LONG OR LESS.

3) SEE NB-4000-21 FOR MANUAL OPERATION

REF. DWG. NB-4000-BB

Sliding Door Operator NB-4000		Drawn by	tk
Material		Date	5/19/03
Installation Drawing		Scale	1:1
brookfield industries inc.		www.brookfieldindustries.com	
99 West Hillside Ave. : Thomaston, CT		Drawing No/File Name	
P: (860) 283-6211 F: (860) 283-6123		NB-4000-M	
info@brookfieldindustries.com			

1	2	3	4	5	6	7	8
			Tolerances	Decimal +/- 0.015	Fractional	Angular	Rev.
							Revision note
							Update 1B
							Date
							5/19/03
							Sign
							cmk
							Check



NOTE: 1
PROVIDE (8) SHIM PACKS(SLOTTED & TABBED)
 (1)----- .125
 (2)----- .050
 (2)----- .010
 (1)----- .005
TOTAL THICKNESS PER SHIM PACK = .250

REF. DWG. NB-4000-AA

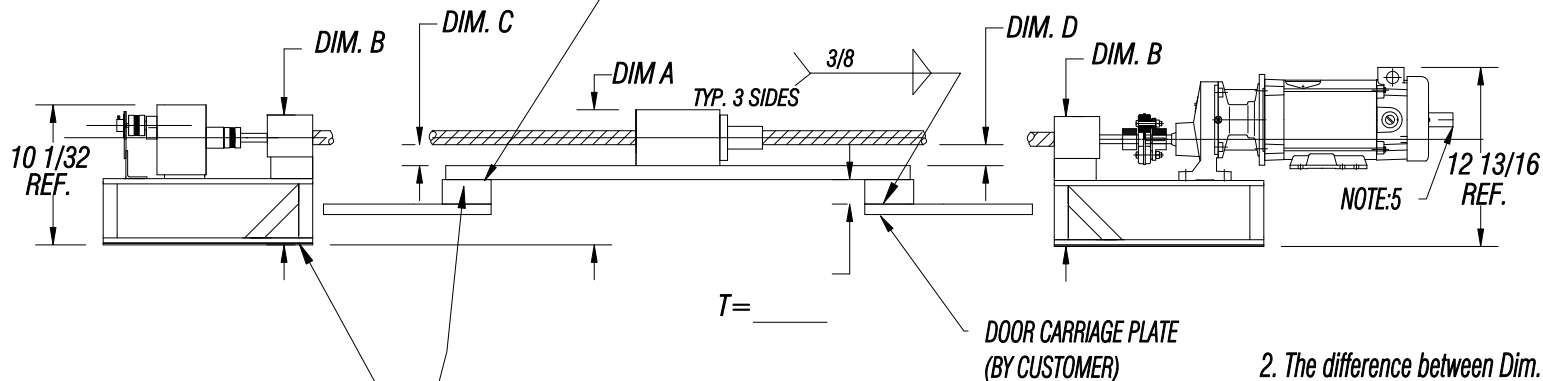
	Sliding Door Operator NB-4000		Drawn by	kpk
			Checked by	
	Material	Date 5/20/03	Scale 1:1	
	Installation Information			
	brookfield industries inc.		www.brookfieldindustries.com	
	99 West Hillside Ave. : Thomaston, CT		Drawing No./File Name	
	P: (860) 283-6211 F: (860) 283-6123		NB-4000-BB	
	info1@brookfieldindustries.com			

Tolerances	Decimal ± 0.015	Fractional	Angular
------------	---------------------	------------	---------

Rev.	Revision note	Date	Sign	Check
6	New TB	5/19/03	cmk	

INSTALLATION INFORMATION FOR SIDE MOUNTED OPERATOR.

ADD SPACER PLATES FOR SIDE MOUNTED OPERATOR
WELD TO CARRIAGE
(BY CUSTOMER)

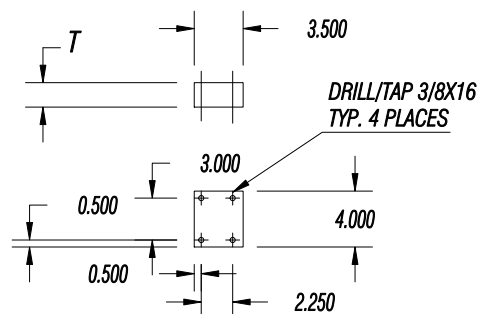


TYP. SHIM PACK
NOTE: 1

NOTE: 1
PROVIDE (16) SHIM PACKS (SLOTTED & TABBED)

- (1)----- .125
- (2)----- .050
- (2)----- .010
- (1)----- .005

TOTAL THICKNESS PER SHIM PACK = .250



SPACER BLOCK 2 REQ.
MAT. CRS 1018

2. The difference between Dim. 'A' & Dim. 'B' shall not exceed 1/8"
3. The difference between Dim. 'C' & Dim. 'D' shall not exceed 1/16"
4. Any deviation from the above tolerances must be shimmed to assure proper installation
5. See NB-4000-21 for manual operation

REF. DWG. NB-4000-AA

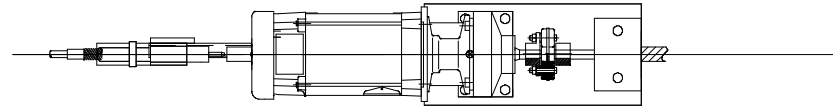
Sliding Door Operator NB-4000		Drawn by kpk	
Material		Date 5/20/03	Scale 1:1
Installation Information		www.brookfieldindustries.com	
brookfield industries inc.		Drawing No./File Name	
99 West Hillside Ave. : Thomaston, CT		NB-4000-CC	
P: (860) 283-6211 F: (860) 283-6123			
info1@brookfieldindustries.com			

WARNING!

ENGAGE ONLY DURING POWER INTERRUPTION
FOR EMERGENCY OPERATION.

DISENGAGE FOR ALL OTHER USE.

6		7		8	
Rev.	Revision note	Date	Sign	Check	



REMOTE CONTROL CABLE
132" LONG

24- 7/16
REF.

28 - 9/16
REF.

12" MINIMUM RADIUS

121" LONG FLEX SHAFT

MANUAL OPERATION HANDWHEEL

16 x 20 x 8 5/8 NEMA 1

TO ENGAGE:
WHILE TURNING HANDWHEEL,
PULL OUT LEVER UNTIL
HANDLE LOCKS.

TO DISENGAGE:
PUSH IN UNTIL HANDLE
LOCKS.

NOTE:
TO UNLOCK HANDLE, PUSH IN
HANDLE RELEASE.

Notes:

Tolerances	
Decimal	+/- 0.005
Fractional	+/- .xxx
Angular	+/- .xxx

	Sliding Door Operator NB-4000		Drawn by kpk
	Material		Checked by
	Date 5/20/03	Scale 1:1	
	Manual Peration Hand Wheel Mounting brookfield industries inc. 99 West Hillside Ave. : Thomaston, CT P: (860) 283-6211 F: (860) 283-6123 info1@brookfieldindustries.com		www.brookfieldindustries.com Drawing No./File Name NB-4000-21

NB-4000

LÉGENDE DE BRANCHEMENT DE LA PLAQUETTE DE CONNEXIONS :

(Tension d'alimentation : Alimentation de 110 VCA et de Classe 2 : 24 volts DC)

Utiliser des fils de cuivre seulement

(section transversale maximale des bornes 4mm²)

TENSION D'ALIMENTATION DE CLASSE 2 : 24 VOLTS DC POUR LA PLAQUETTE EXTERNE :

Utiliser seulement les câbles de type CL2, CL2P, CL2R, CL2X ou d'autres câbles avec des estimations électriques, mécaniques et d'inflammabilité équivalentes ou meilleures.

N.O. ENTRÉES MOMENTANÉES DE CONTACT POUR L'ACTIVATION DU BOUTON- POUSSOIR

- INTERRUPTEUR OUVERT (SPST) : CÂBLE À LA BORNE #1 ET #14 DU SYSTÈME DE PORTE
- INTERRUPTEUR FERMÉE (SPST) : CÂBLE À LA BORNE #1 ET #12 DU SYSTÈME DE PORTE
- INTERRUPTEUR D'OUVERTURE PARTIELLE (SPST) : CÂBLE À LA BORNE #1 ET #13 DU SYSTÈME DE PORTE

N.O. ENTRÉES MOMENTANÉES DE CONTACT POUR LES PLAQUES DE PRESSION OU LES COMMUTATEURS DE PRESSE MURAUX

- INTERRUPTEUR OUVERTURE/FERMETURE (SPST) : CÂBLE À LA BORNE #1 ET #19 DU SYSTÈME DE PORTE

N.O. ENTRÉES MOMENTANÉES DE CONTACT POUR LE DISPOSITIF DE COMMANDE

- INTERRUPTEUR ARRÊT (SPST) : CÂBLE À LA BORNE #1 ET #10 DU SYSTÈME DE PORTE

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ EXTERNES CONFORMES À LA PROTECTION D'OCCLUSION DE L'UL 325 SECTION 30.2. DÉTECTEUR DE TYPE DE CONTACT DU CADRE INVERSÉ 4 CÂBLES MONTÉS SUR LA PORTE (LIRE LE DIAGRAMME DU CÂBLAGE)

- INVERSER UNE FERMETURE DE PORTE : CÂBLER UN CÔTÉ DE LA BORNE #17 ET #23
CÂBLER L'AUTRE CÔTÉ À LA BORNE # 18 ET #24

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ (REDONDANTS) ADDITIONNELS EXTERNES QUI SONT DES DÉTECTEURS DE TYPE NON CONTACT MONTÉ SUR LE CADRE.

- INVERSER UNE FERMETURE DE PORTE : CÂBLER UN CÔTÉ DE LA BORNE #17
CÂBLER L'AUTRE CÔTÉ À LA BORNE # 10

TENSION D'ALIMENTATION DE CLASSE 2 : SORTIE POUR LES DÉTECTEURS DE PRÉSENCE 24 VOLTS DC NON CONTACT

- BORNE #1 DU SYSTÈME DE PORTE VERS L'ENTRÉE D'ALIMENTATION (+) 24 VCC DU CAPTEUR
- BORNE #3 DU SYSTÈME DE PORTE VERS L'ENTRÉE D'ALIMENTATION (-) 24 VCC DU CAPTEUR

BORNES RÉSERVÉES

- TERMINAL #15,16, 20 21, 22

PLAQUETTE DE PHASE SIMPLE 110 VAC (Entrée de l'alimentation électrique)

- LIGNE C.A. À (L1) DU SYSTÈME DE PORTE
- LIGNE C.A. À (N) DU SYSTÈME DE PORTE
- GND À GND DU SYSTÈME DE PORTE

NB-4000 UL 325 Industrial (Sect 30)

TERMINAL STRIP HOOKUP LEGEND:

(Supply Voltage: 110 VAC & Class 2 Power Supply: 24 volts DC)

Use Copper Conductors only

(maximum cross-section of terminals 4mm²)

CLASS 2 POWER SUPPLY: 24 VOLTS DC FOR EXTERNAL HOOKUP:

Use only type CL2, CL2P, CL2R, CL2X or other cables with equivalent or better electrical, mechanical and flammability ratings.

N.O. MOMENTARY CONTACT INPUTS FOR PUSH BUTTON ACTIVATION

- **OPEN SWITCH (SPST):** WIRE TO TERMINAL #1 AND #14 OF DOOR OPERATOR
- **CLOSE SWITCH (SPST):** WIRE TO TERMINAL #1 AND #12 OF DOOR OPERATOR
- **PARTIAL OPEN SWITCH (SPST):** WIRE TO TERMINAL #1 AND #13 OF DOOR OPERATOR

N.C. MOMENTARY CONTACT INPUTS FOR PUSH BUTTON ACTIVATION

- **STOP SWITCH (SPST):** WIRE TO TERMINAL #1 AND #10 OF DOOR OPERATOR

EXTERNAL SAFETY DEVICES COMPLIANT WITH UL 325 SECTION 30.2 ENTRAPMENT PROTECTION (FAIL SAFE/SELF-MONITORING). DOOR MOUNTED 4-WIRE REVERSING EDGE CONTACT TYPE SENSOR (SEE WIRING DIAGRAM)

- **REVERSES A CLOSING DOOR:** WIRE ONE SIDE OF N.O. SWITCH TO TERMINAL #FS1 AND #FS3
WIRE OTHER SIDE TO TERMINAL # FS2 AND #FS4

ADDITIONAL (REDUNDANT) EXTERNAL SAFETY DEVICES THAT ARE FRAME MOUNTED NON-CONTACT TYPE PRESENCE SENSORS.

- **REVERSES A CLOSING DOOR:** WIRE ONE SIDE OF N.O. SWITCH TO TERMINAL #FS1
WIRE OTHER SIDE TO TERMINAL # FS2

CLASS 2 POWER SUPPLY: OUTPUT FOR 24 VOLTS DC NON-CONTACT PRESENCE SENSORS

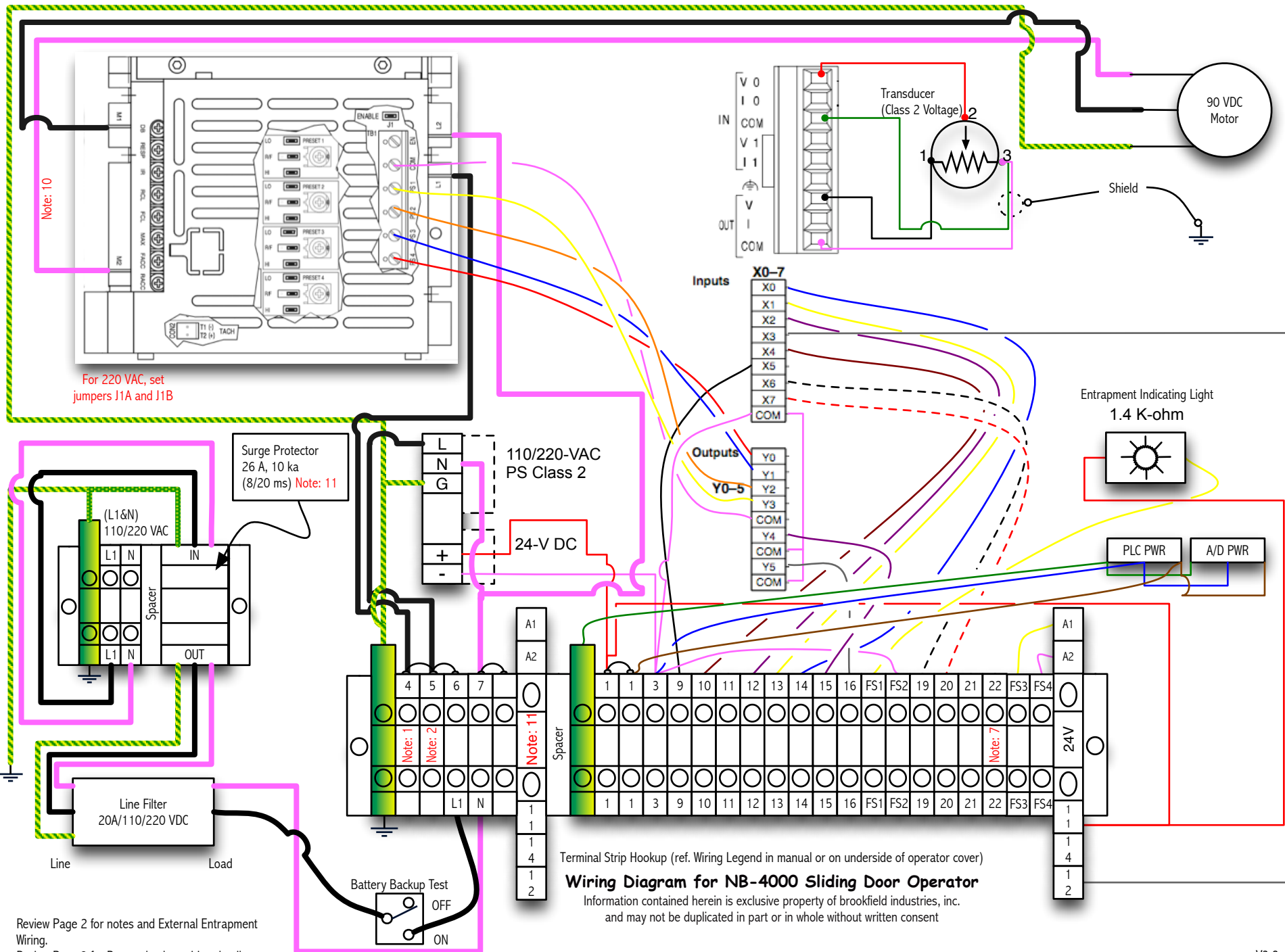
- TERMINAL #1 OF DOOR OPERATOR TO (+) 24VDC POWER INPUT OF SENSOR
- TERMINAL #3 OF DOOR OPERATOR TO (-) 24VDC POWER INPUT OF SENSOR

RESERVED TERMINALS

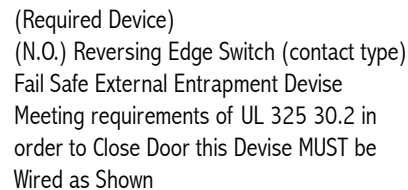
- TERMINAL #15, 16, 19, 20, 21, 22

110 VAC SINGLE PHASE HOOKUP (Power Supply Input)

- AC LINE TO (L1) OF DOOR OPERATOR
- AC LINE TO (N) OF DOOR OPERATOR
- GND TO GND OF DOOR OPERATOR



Review Page 2 for notes and External Entrapment Wiring.
Review Page 3 for Battery backup wiring detail.

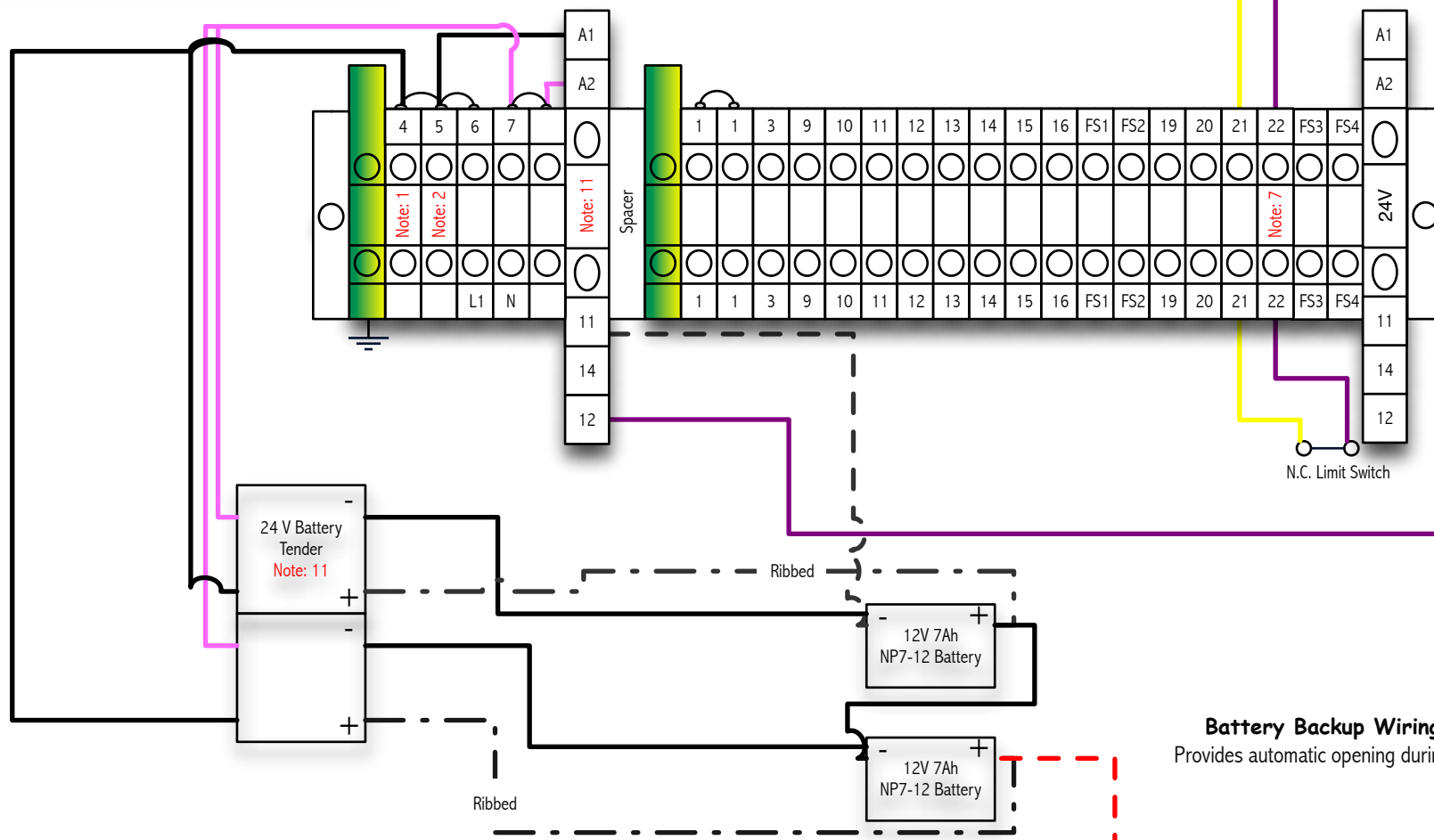
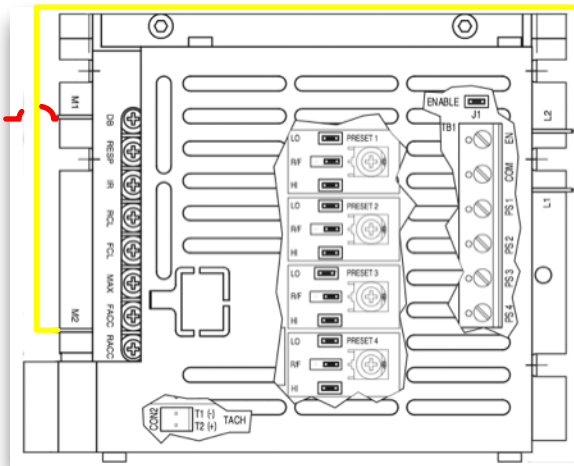


(Fail Safe)

4-Wire Adapter

2-Wire Tape Switches

3
Pink solid line designates a WHITE wire.



Battery Backup Wiring Detail
Provides automatic opening during power loss

Paramètres pour l'Ouvre-porte NB-4000

Paramètres du CLP :

Fermeture complète=		320	(valeur numérique)
Ouverture complète	=	2244	(valeur numérique)
Ouverture partielle	=	1400	(valeur numérique)
Vérification arrière	=	1906	(valeur numérique)*
Loquet	=	660	(valeur numérique)
Position de la porte en temps réel		Position absolue	

Paramètre du transducteur de position hélicoïdal : Porte K 320 (valeur numérique)
fermée Position

Paramètre du cavalier de commande moteur :

Tableau supérieur (Multi vitesses)

J1	Activer
-----------	---------

PRÉRÉGLAGE 1 (Vitesse d'accostage de fermeture) : Lo
R/F
Hi

PRÉRÉGLAGE 2 (Vitesse d'accostage d'ouverture) : Lo
R/F
Hi

PRÉRÉGLAGE 3 (Vitesse de fermeture) : Lo
R/F
Hi

PRÉRÉGLAGE 4 (Vitesse d'ouverture) : Lo
R/F
Hi

Plaque inférieure

J1A- Tension composée 115V/230V

J1B- Tension composée 115V/230V

J2-Courant d'induit 1,7A / 2,5A / 5,0 / 7,5A / 10A

J3-Voltage de l'armature A90/A180/T7/T50

J4-Opération du potentiomètre 15V/10V

J5-Régulateur de vitesses SPD/TRQ

J6-Régénérer pour arrêter RTS/CTS

Paramètres du Trimpot de commande moteur (Approximatif) :

Tableau supérieur (Multi vitesses)

PRÉRÉGLAGE 1 : Vitesse d'accostage (INV) Vitesse POT 50%*

PRÉRÉGLAGE 2 : Vitesse d'ouverture (AVANT) Vitesse POT 50%*

PRÉRÉGLAGE 3 : Vitesse de fermeture (INV) Vitesse POT 80%*

PRÉRÉGLAGE 4 : Ouverture (AVANT) Vitesse POT 80%*

* durée approximative d'ouverture $\approx$ 20 secondes, partielle $\approx$ 8 secondes, de fermeture $\approx$ 20 secondes

Plaque inférieure

DB	50%
RESP	50%
IR	50%
RCL	50%
FCL	50%
MAX.	100%
FACC	20%
RACC	20%

Directives d'inversion : Peut être exécuté selon 2 méthodes :

Méthode 1)

Retourner physiquement l'opérateur de 180 degrés en plaçant l'extrémité du moteur à l'extrémité du transducteur et l'extrémité du transducteur à l'extrémité du moteur.

Méthode 2)

1. Avec la porte dans la nouvelle maison ou en position de fermeture, réinitialiser le **Transducteur de position rotative** à 320.
2. Sur le **Transducteur de position rotative**. Déplacer le fil vert et blanc à la borne 1 et le fil noir à la borne 3.
3. Sur la **Commande moteur** : changer le fil noir au M2 et le fil blanc au M1.
Ne pas changer le câblage de la pile de secours.

Intervalles d'entretien

1. Lubrifier l'écrou sphérique chaque 25 000 – 50 000 cycles ou lorsque les balles dans l'écrou font énormément de bruit pendant l'opération, en prenant soin de ne pas trop lubrifier.
2. Lubrifier les blocs chaque 100 000 cycles. Ne pas trop lubrifier en raison des risques que le scellant lâche.
3. Inspecter et remplacer les brosses du moteur chaque 300 000 – 400 000 cycles s'il y a lieu.
4. Vérifier tous les écrous, tous les boulons et toutes les vis pour s'assurer de l'étanchéité chaque 100 000 cycles.

En outre, inspecter l'opérateur pour détecter l'usure ou des dommages à une de ses composantes, particulièrement à la vis sphérique et à l'assemblage des écrous. La fréquence de ces inspections variera selon les installations et sera directement proportionnelle à l'utilisation du système. Ne pas utiliser le système si une des composantes est usée ou endommagée.

Systèmes de sécurité et Intervalles de test de sauvegarde de la pile

Les dispositifs de sécurité externes qui ne sont pas fournis par le fabricant de l'opérateur de porte, mais ajoutés pendant l'installation, doivent être bien testés sur une base assez fréquente afin de ne pas compromettre la sécurité et de la fiabilité du système d'opération de porte en entier. Ces tests devraient être effectués à tous les mois.

Les systèmes de pile de secours doivent être testés de la même manière.

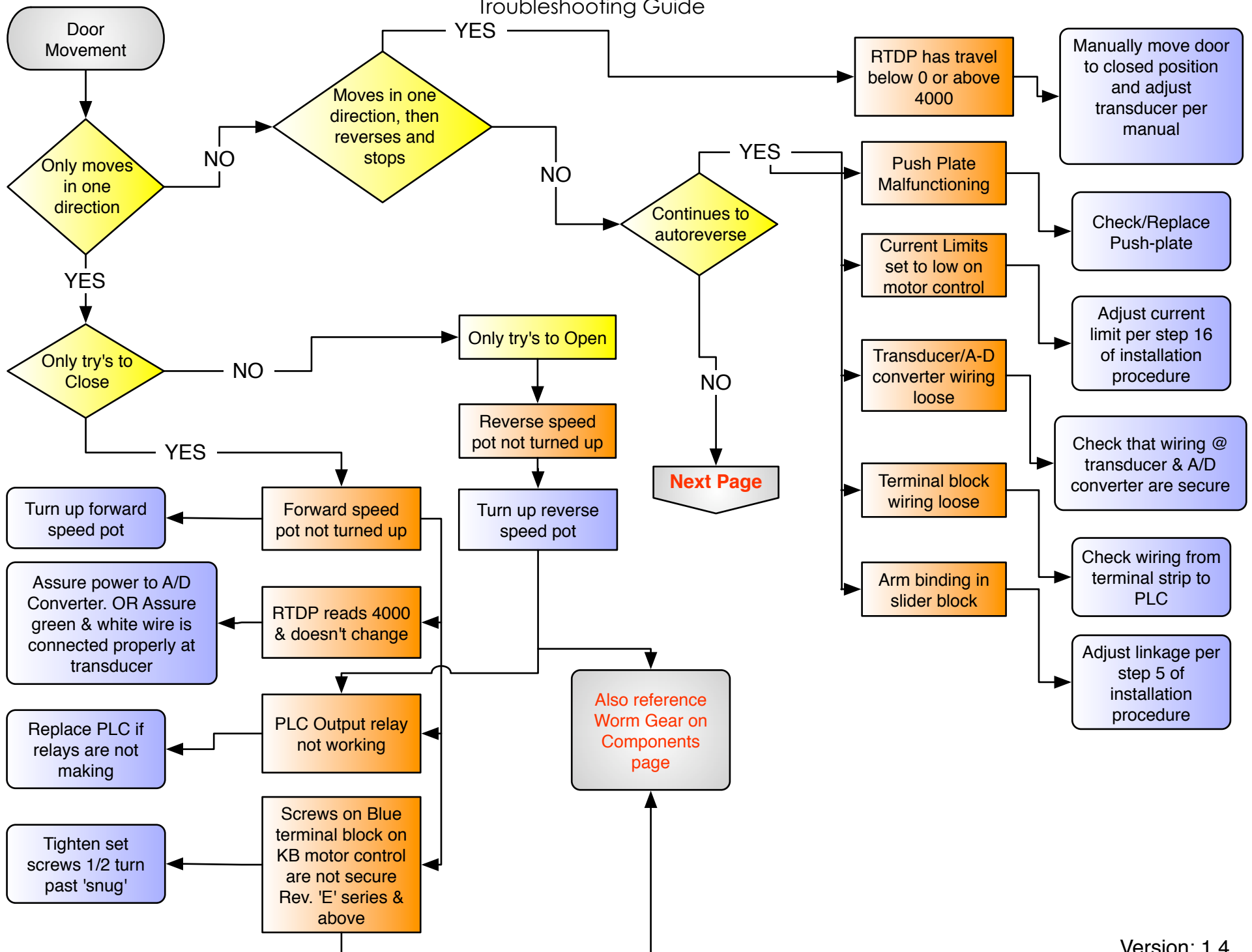
Brookfield industries, inc.

Garantie limitée :

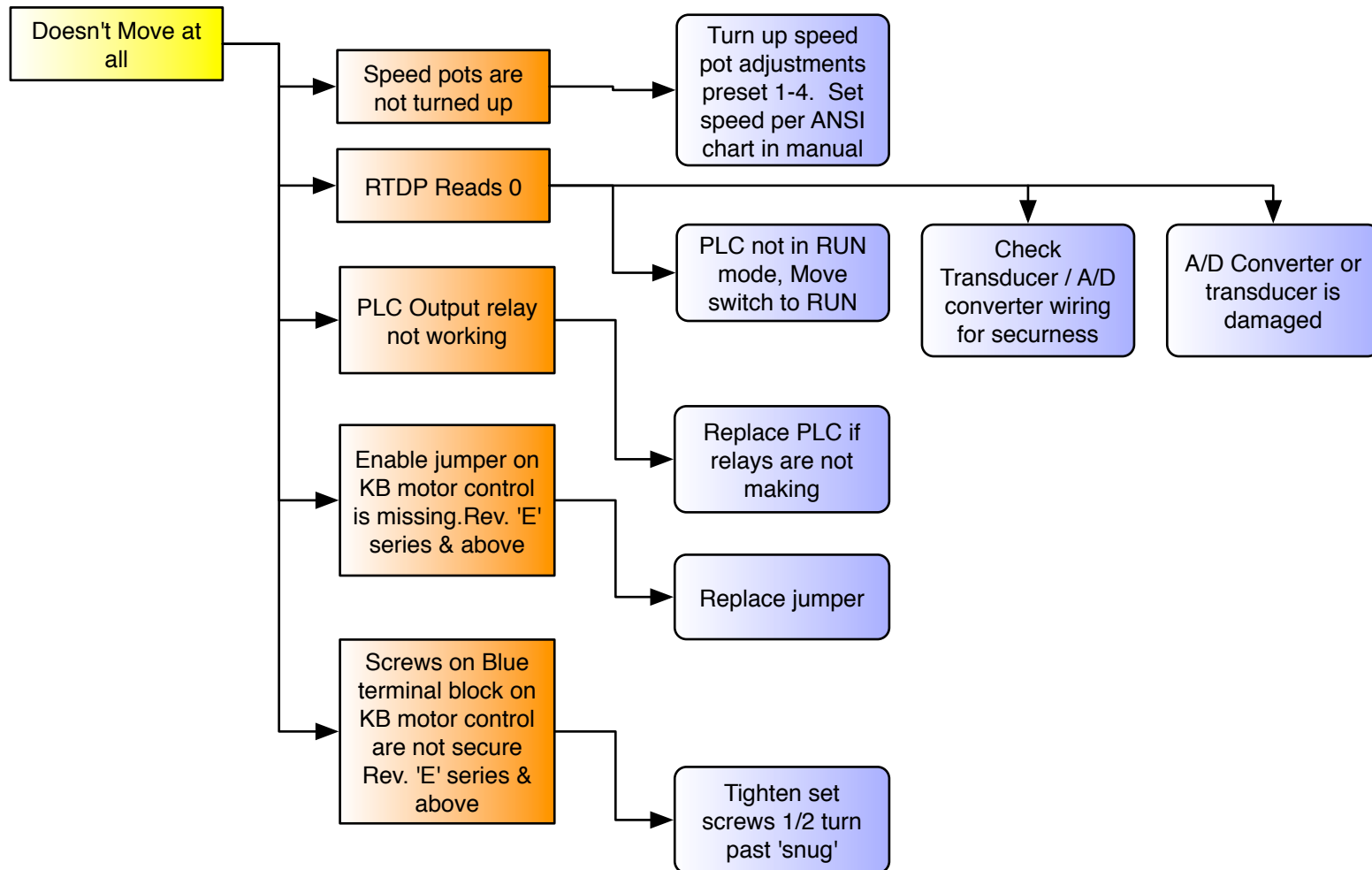
brookfield industries, inc garantie que les modèles d'opérateur de port NB-500, NB-1000, NB-2000 et NB-4000 sont exempts des défauts dans le matériel et la main-d'œuvre selon les termes et conditions générales suivants :

- 1) La garantie limitée pour tous les produits mentionnés ci-dessus se prolonge pour un (1) an à partir de la date de l'expédition de notre usine.
- 2) Au cours de la période de garantie limitée, *brookfield industries, inc.* réparera ou remplacera toute composante défectueuse ou toute partie qui ne fonctionne pas, tel que spécifié ou prévu à l'origine avec une nouvelle pièce ou reconstruction. Aucun frais e ne sera chargé au consommateur pour des telles pièces. Des crédits oud remboursements de même que des frais de transport associés seront émis seulement une fois que toutes les pièces de rechange auront été retournées par le consommateur.
- 3) *brookfield industries, inc.* remboursera ou créditera également le consommateur pour tous les frais de main-d'œuvre raisonnables reliés à la réparation ou au remplacement d'une pièce particulière. Brookfield industries, inc. et le consommateur doivent convenir du montant en dollar de même que de l'étendue du travail avant qu'un montant ne soit alloué. Ce montant peut varier selon l'emplacement géographique du marché du travail. Les frais de déplacement ne s'appliquent pas.
- 4) *brookfield industries, inc.* ne doit pas couvrir, ni le consommateur, les avantages sous cette garantie limitée si une des conditions suivantes s'appliquent à une pièce retournée, tel que déterminé par une évaluation effectuée par *brookfield industries* ou un de ses vendeurs :
 - a) le produit est sujet à : une mauvais installation, des pratiques d'installation inappropriés ou des réglages effectués en-dehors du manuel de l'opérateur, une utilisation anormale, des conditions anormales, une exposition à l'humidité, un taux l'humidité élevé ou à d'autres conditions environnementales graves, des modifications non autorisées, des branchements non autorisés, une réparation non autorisée, un abus, une négligence, un accident, une altercation, un poids et/ou une vitesse et/ou une force d'opération qui dépasse les valeurs indiquées, ou tout autre acte qui est hors du contrôle de *brookfield industries, inc.*, tels des dommages causés pendant l'expédition.
 - b) le retrait ou le changement du numéro de série ou toute autre action qui interdit *brookfield industries, inc* de déterminer la date originale d'achat.

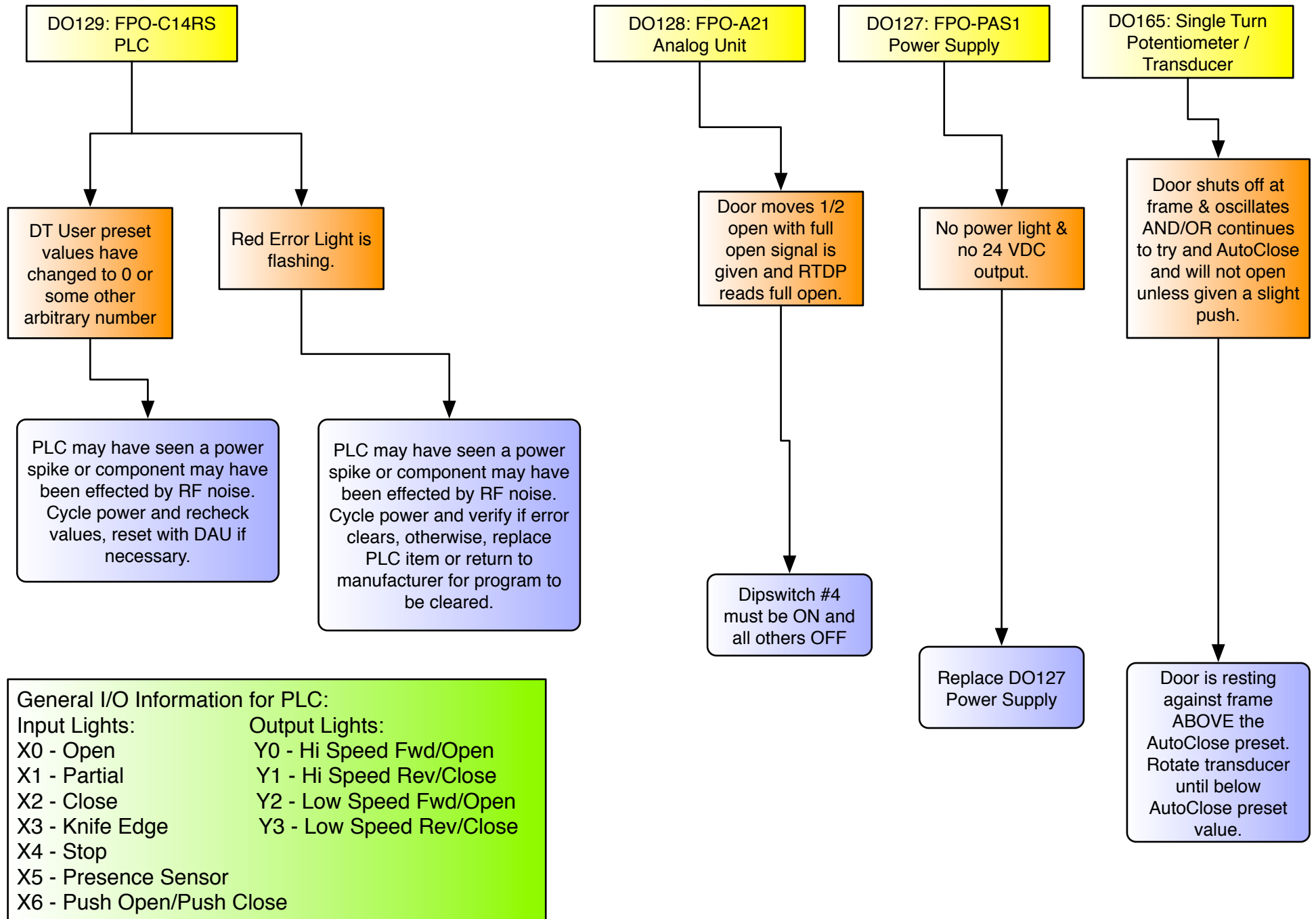
Troubleshooting Guide



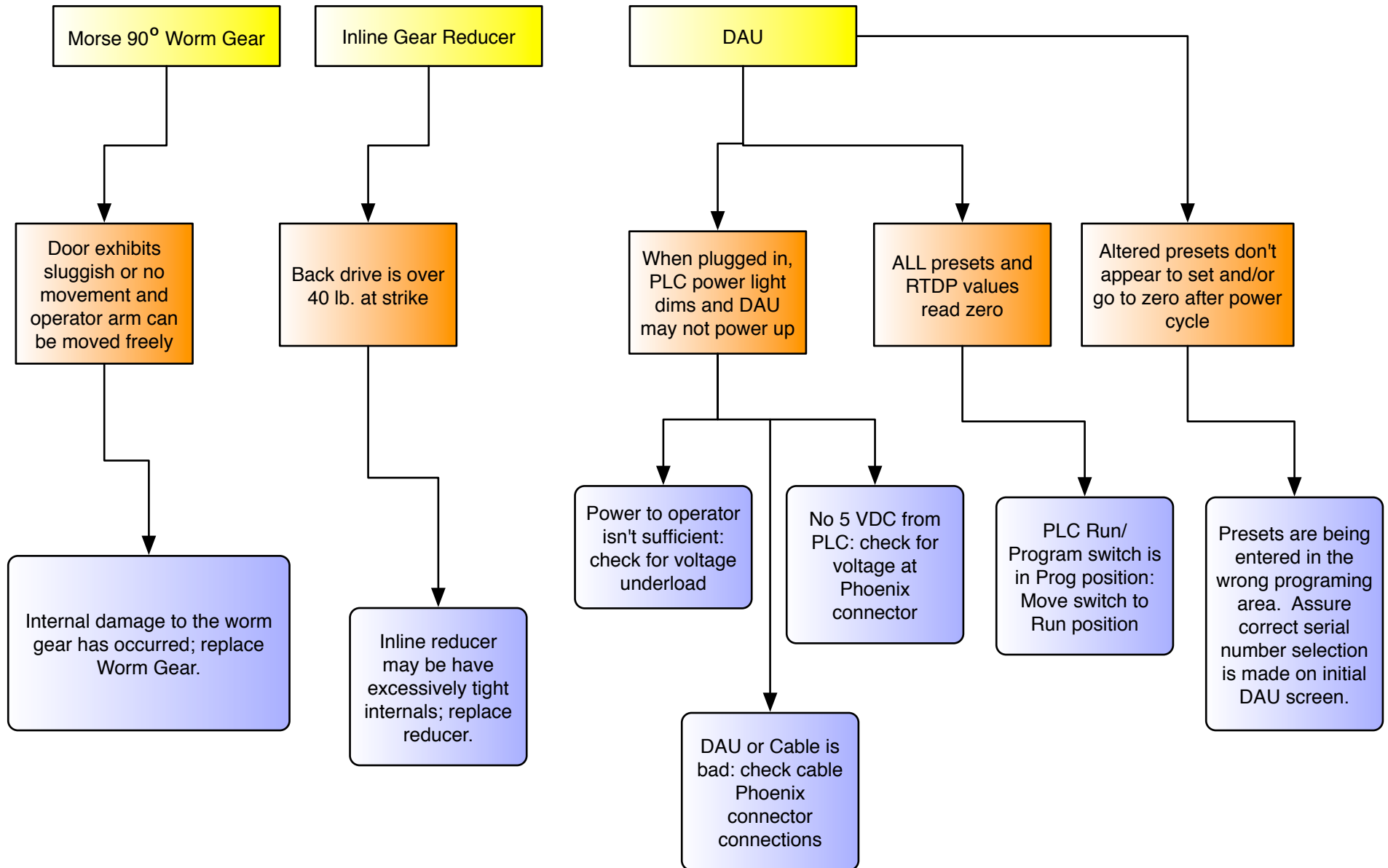
Troubleshooting Guide



Component Specific Problems



Component Specific Problems



Component Specific Problems

